

講義録レポート

講義録コード

10-10-9-006-01

講 座	中小企業診断士講座	科目①	
目標年	2010年合格目標	科目②	
コース	2010（平成22）年度 2次本試験分析会	回 数	- 回
用 途	個別DVD ・ 集合DVD WEB通信 ・ カセット通信 ・ DVD通信 ・ 資料通信 ・ DL通信		

収録日	2010 年 10 月 27 日		
講師名	三好 隆宏 先生	内 訳	板書枚数 なし 枚 ※レポート 含まず 補助ビジュアル枚数 配布教材欄参照 その他 ()

授業構成	前半61分 → 休憩10分 → 後半53分	
実施テスト	無	
対応テスト	<答練・演習>	無
使用教材		
配布教材	2次筆記試験解答速報（8枚）	
	2次筆記試験 事例Ⅳ補足資料（9枚）	
備考	※講義録はございません。 当2次本試験分析会の収録後、「事例Ⅳ 第3問（設問2）」の解答速報に若干修正を行いました。 当講義録に添付されている2次筆記試験解答速報は修正後のものとなり、収録時のものと異なりますので予めご了承ください。 あわせて事例Ⅳの補足資料も収録時から変更を加えております。よって、当設問の解答根拠はこちらの補足資料をご確認いただきますよう、お願い申し上げます。	

平成 22 年度 中小企業診断士第 2 次筆記試験 解答例【事例Ⅰ】

第 1 問 (配点 30 点)

(設問 1)

多	段	階	の	チ	ャ	ネ	ル	間	で	人	的	ネ	ッ	ト	ワ	ー	ク	を	築
く	こ	と	に	よ	り	、	少	な	い	経	営	資	源	で	商	圏	を	拡	大
さ	せ	つ	つ	、	生	産	者	と	売	り	手	と	の	円	滑	な	取	引	を
推	進	す	る	こ	と	が	で	き	、	磐	石	な	事	業	基	盤	を	確	保
す	る	こ	と	が	可	能	と	な	っ	た	か	ら	で	あ	る	。			

(設問 2)

顧	客	の	ビ	ジ	ネ	ス	感	覚	が	ド	ラ	イ	化	し	た	こ	と	で	、
商	品	自	体	の	付	加	価	値	性	が	低	い	食	品	原	材	料	市	場
で	は	、	配	送	の	頻	度	や	便	宜	性	な	ど	サ	ー	ビ	ス	の	付
加	価	値	化	が	求	め	ら	れ	る	よ	う	に	な	り	、	も	は	や	人
的	な	関	係	に	よ	る	ビ	ジ	ネ	ス	が	成	立	し	な	く	な	っ	た。

第 2 問 (配点 30 点)

(設問 1)

目	的	は	流	通	ネ	ッ	ト	ワ	ー	ク	の	維	持	に	よ	る	事	業	基
盤	の	確	保	で	あ	る	。	そ	の	結	果	、	不	十	分	な	地	方	の
物	流	機	能	が	補	完	さ	れ	、	自	社	の	業	務	範	囲	が	拡	大
し	た	こ	と	で	物	流	業	務	の	効	率	化	が	可	能	と	な	り	、
地	方	顧	客	の	利	便	性	の	向	上	を	図	る	こ	と	が	で	き	た。

(設問 2)

メ	リ	ッ	ト	は	今	後	の	買	収	を	進	め	や	す	く	、	地	域	の
末	端	顧	客	と	の	取	引	を	維	持	し	や	す	い	こ	と	、	デ	メ
リ	ッ	ト	は	、	業	務	の	効	率	化	に	よ	り	余	剰	人	員	が	生
じ	た	り	、	グ	ル	ー	プ	内	の	雇	用	条	件	の	格	差	が	従	業
員	の	不	満	に	つ	な	が	る	可	能	性	が	あ	る	こ	と	で	あ	る。

第3問（配点 20 点）

個	人	の	成	果	を	よ	り	重	視	す	れ	ば	、	今	後	、	A	社	の
中	心	的	役	割	を	担	う	30	歳	代	の	社	員	の	仕	事	へ	の	意
欲	が	高	ま	り	、	組	織	内	の	新	陳	代	謝	が	促	さ	れ	る	が、
こ	れ	ま	で	機	能	し	て	き	た	社	内	ネ	ッ	ト	ワ	ー	ク	に	よ
る	協	働	が	阻	害	さ	れ	る	可	能	性	が	高	く	な	る	。		

第4問（配点 20 点）

A	社	の	強	み	を	活	か	し	に	く	く	、	か	つ	相	対	的	に	事
業	リ	ス	ク	が	高	い	こ	と	、	新	た	な	事	業	の	柱	と	し	て
期	待	で	き	る	砂	糖	の	自	社	加	工	へ	の	経	営	資	源	の	配
分	が	不	十	分	と	な	る	こ	と	か	ら	、	当	面	は	食	品	原	材
料	以	外	の	商	材	を	取	り	扱	う	べ	き	で	は	な	い	。		

平成 22 年度 中小企業診断士第 2 次筆記試験 解答例【事例Ⅱ】

第 1 問 (配点 10 点)

経	営	陣	ス	リ	ム	化	に	よ	り	人	間	関	係	視	点	の	馴	れ	合
い	的	な	仕	入	先	を	排	除	し	、	顧	客	視	点	に	立	っ	た	適
正	価	格	の	取	引	が	可	能	な	仕	入	先	を	選	定	す	る	こ	と
で	収	支	バ	ラ	ン	ス	の	改	善	を	図	り	利	益	を	確	保	し	た。

第 2 問 (配点 30 点)

地	元	の	中	高	年	女	性	に	対	し	、	売	り	場	づ	く	り	、	品
揃	え	の	工	夫	や	、	パ	ー	ト	を	含	む	従	業	員	に	地	元	の
中	高	年	女	性	を	積	極	的	に	採	用	す	る	こ	と	で	、	同	じ
顧	客	視	点	で	の	本	質	的	サ	ー	ビ	ス	や	働	く	場	を	提	供
し	、	商	品	の	選	び	易	さ	や	買	物	の	し	易	さ	を	与	え	た。

高	齢	者	の	単	身	世	帯	に	対	し	、	た	だ	単	に	注	文	品	を
届	け	る	宅	配	サ	ー	ビ	ス	に	加	え	、	B	社	に	で	き	る	こ
と	は	何	で	も	引	き	受	け	る	御	用	聞	き	サ	ー	ビ	ス	や	「
安	否	確	認	」	な	ど	の	別	の	役	割	で	あ	る	付	随	サ	ー	ビ
ス	を	提	供	す	る	こ	と	で	安	心	や	利	便	性	を	与	え	た	。

第 3 問 (配点 10 点)

透	明	性	の	あ	る	昇	給	制	度	や	給	与	体	系	の	見	直	し	、
優	秀	な	パ	ー	ト	の	正	社	員	登	用	制	度	な	ど	に	よ	り	十
分	な	評	価	を	行	っ	た	。											

意	思	決	定	の	委	任	や	イ	ベ	ン	ト	の	考	案	、	社	長	と	の
直	接	メ	ー	ル	に	よ	り	コ	ミ	ュ	ニ	ケ	ー	シ	ョ	ン	を	構	築
し	職	場	の	士	気	を	高	め	た										

第4問（配点 20 点）

「	ポ	イ	ン	ト	集	計	機	」	に	よ	り	、	家	庭	で	処	理	で	き
な	い	生	ゴ	ミ	を	B	社	が	処	理	す	る	結	果	、	ゴ	ミ	回	収
の	費	用	が	軽	減	す	る	こ	と										

レ	ジ	袋	を	辞	退	す	る	顧	客	に	対	し	買	物	以	外	の	ポ	イ
ン	ト	を	還	元	す	る	結	果	、	買	物	を	し	た	の	と	同	等	の
お	得	感	が	得	ら	れ	る	こ	と										

第5問（配点 30 点）

企	業	の	収	益	向	上	と	い	う	視	点	か	ら	、	地	元	顧	客	へ
の	資	源	ゴ	ミ	集	積	所	の	無	償	設	置	に	よ	る	来	店	頻	度
増	加	や	生	産	か	ら	消	費	を	循	環	す	る	生	ゴ	ミ	リ	サ	イ
ク	ル	に	よ	り	契	約	農	家	と	の	関	係	を	強	化	し	有	機	野
菜	を	販	売	す	る	こ	と	で	固	定	客	化	を	狙	っ	て	い	る	。

地	域	の	中	の	企	業	と	い	う	視	点	か	ら	、	廃	ペ	ット	の	
自	主	回	収	と	グ	リ	ー	ン	ポ	イ	ン	ト	の	自	治	体	へ	の	還
元	・	寄	付	の	HP	公	開	や	顧	客	に	緑	化	事	業	と	公	園	整
備	へ	の	参	画	を	提	供	す	る	こ	と	で	絆	を	深	め	る	な	ど、
地	元	貢	献	を	通	じ	た	イ	メ	ー	ジ	向	上	を	狙	っ	て	い	る。

平成 22 年度 中小企業診断士第 2 次筆記試験 解答例【事例Ⅲ】

第 1 問（配点 20 点）

（a）

金	属	プ	レ	ス	と	樹	脂	成	形	の	両	加	工	部	門	の	保	有	。
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

中	国	で	は	得	に	く	い	高	品	質	の	金	型	技	術	の	内	製	化	。
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

（b）

取	引	先	の	動	向	に	影	響	さ	れ	や	す	い	事	業	構	造	。
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

製	品	開	発	や	営	業	の	未	専	任	化	等	の	従	属	体	質	。
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

第 2 問（配点 40 点）

（設問 1）

Y	社	と	協	力	し	て	V	E	に	取	り	組	み	、	部	品	加	工	時
の	材	料	歩	留	ま	り	の	向	上	を	含	め	た	製	品	設	計	を	完
成	車	メ	ー	カ	ー	に	提	案	す	る	。	併	せ	て	、	生	産	設	備
の	改	良	・	改	善	技	術	を	生	か	し	、	Y	社	か	ら	移	管	さ
れ	た	専	用	設	備	を	改	良	・	改	善	し	て	加	工	工	数	の	低
減	を	図	り	、	組	立	工	程	の	コ	ス	ト	ダ	ウ	ン	を	図	る	。

（設問 2）

（a）

生	産	リ	ー	ド	タ	イ	ム	の	短	縮	要	求	が	強	い	組	立	工	程
の	作	業	量	の	純	増	と	非	組	立	部	品	の	混	在	に	よ	り	、
電	子	制	御	系	部	品	の	作	業	現	場	等	が	混	乱	す	る	。	

(b)

I	S	O	取	得	時	に	培	っ	た	全	社	的	管	理	ノ	ウ	ハ	ウ	を
生	か	し	、	X	社	部	品	と	Y	社	部	品	の	全	体	最	適	を	図
る	生	産	計	画	を	作	成	す	る	。	そ	し	て	、	最	適	な	オ	ペ
レ	ー	タ	ー	の	選	任	、	作	業	量	に	合	わ	せ	た	人	員	配	置
両	部	品	の	進	捗	管	理	等	の	生	産	統	制	を	行	う	。		

第3問（配点20点）

①

数	量	、	納	期	等	の	完	成	車	メ	ー	カ	ー	の	発	注	情	報	。
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

②

電	子	制	御	部	分	を	含	む	製	造	原	価	の	詳	細	な	内	訳	。
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

第4問（配点20点）

家	電	製	品	を	含	む	部	品	現	地	調	達	化	を	機	会	と	と	ら
え	、	X	社	に	従	属	す	る	の	で	は	な	く	、	現	地	の	他	の
海	外	工	場	に	対	し	て	独	自	に	新	規	営	業	開	拓	を	行	う
対	応	策	と	し	て	、	営	業	部	門	を	新	た	に	設	け	、	樹	脂
成	形	部	も	進	出	す	る	。	そ	し	て	、	現	地	海	外	工	場	へ
の	金	型	受	注	販	売	、	生	産	設	備	の	改	良	・	改	善	技	術
を	生	か	し	た	メ	ン	テ	ナ	ン	ス	事	業	等	を	行	う	。		

平成 22 年度 中小企業診断士第 2 次筆記試験 解答例【事例Ⅳ】

第 1 問（配点 40 点）

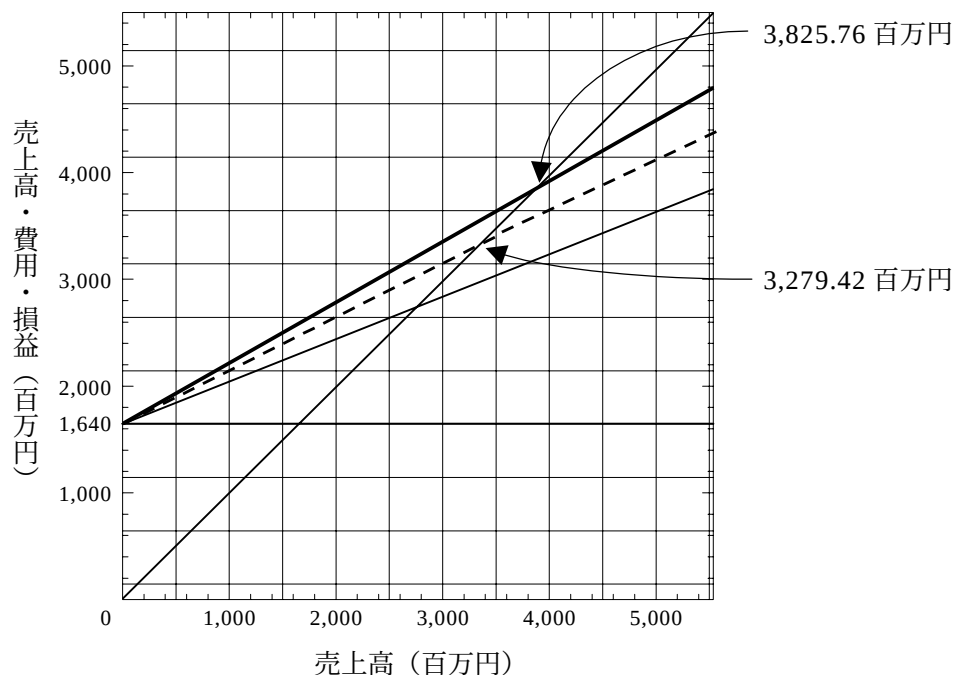
①	(a)	売上高経常利益率	(b)	4.46（％）
	(c)	長所は、積極的な技術開発等で製品の小型化・高性能化等の実現により受注が安定的で、		
		販管費や営業外費用が少なく収益性が高い。		

②	(a)	自己資本比率	(b)	34.93（％）
	(c)	長所は、利益の内部留保化により繰越利益剰余金が大きくなり、設備投資に振り向けられるだけの自己資本力があるため安全性が高い。		

③	(a)	有形固定資産回転率	(b)	3.73（回）
	(c)	短所は、遊休資産の売却等をしたにもかかわらず、長期的な受注増を予想した設備保有により効率性が業界中位の水準に止まっている。		

第 2 問（配点 25 点）

（設問 1）



①	3,279.42（百万円）
---	---------------

②	3,825.76（百万円）
---	---------------

（設問 2）

①	案	の	場	合	は	売	上	高	が	損	益	分	岐	点	に	未	達	で	あ
る	が	②	案	の	場	合	は	売	上	高	が	損	益	分	岐	点	を	上	回
っ	て	い	る	た	め	、	②	案	を	受	け	入	れ	る	べ	き	で	あ	る。

第3問（配点 20 点）

（設問 1）

(a)	153.84（百万円）
-----	-------------

(b)	3,712.67（百万円）
-----	---------------

（設問 2）

新	た	な	生	産	方	法	の	N	P	V	は	プ	ラ	ス	で	あ	り	、	現
状	の	生	産	方	法	に	比	べ	第	2	年	度	以	降	の	損	益	分	岐
点	売	上	高	が	小	さ	く	な	る	た	め	採	用	す	べ	き	で	あ	る。

第4問（配点 15 点）

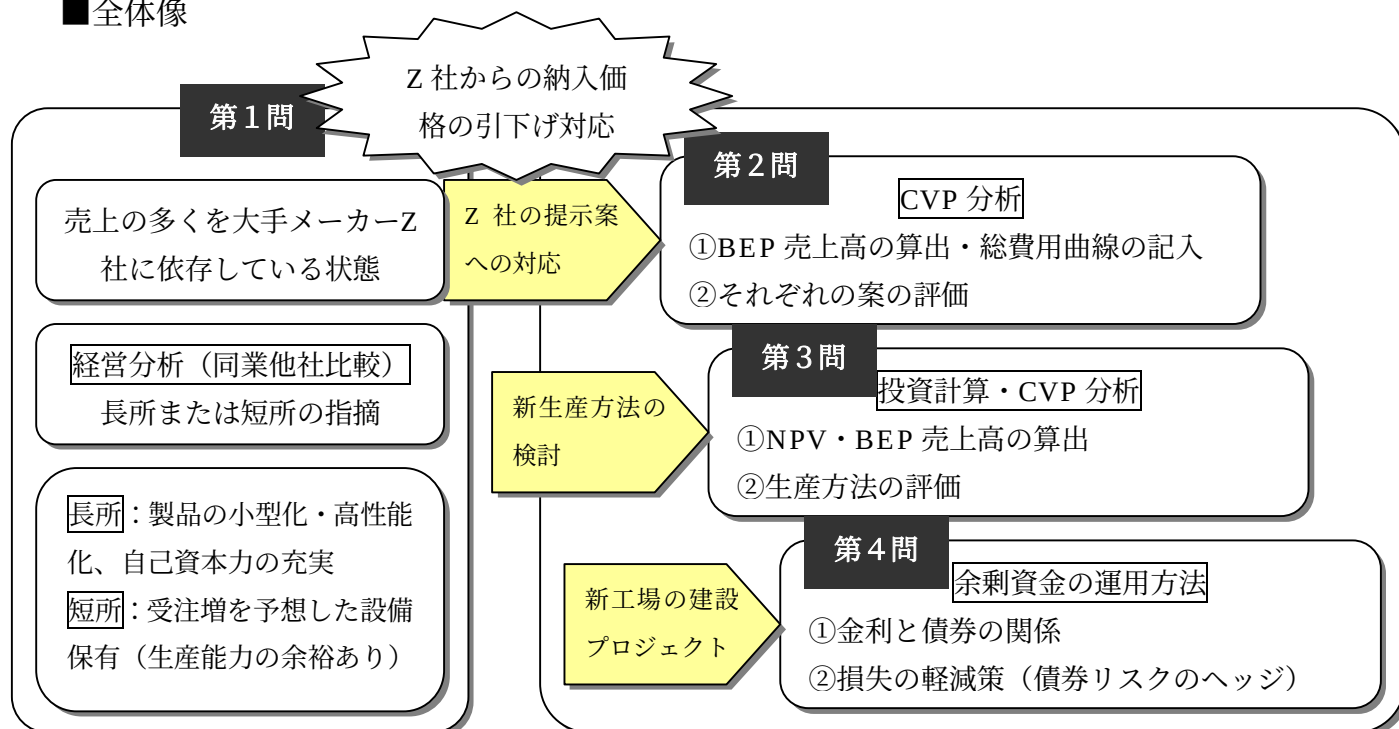
（設問 1）

金	利	上	昇	時	、	保	有	債	券	の	市	場	価	値	は	低	下	す	る。
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	----

（設問 2）

購	入	済	国	債	を	売	却	し	5.	6	億	円	の	平	成	25	年	度	末
満	期	到	来	の	国	債	を	購	入。										

■全体像



■代表的な経営指標値

	経営指標		比較	平成 21 年度 実績	同業他社 (業界中位)
収益性	売上高総利益率		○	14.23%	14.01%
	売上高営業利益率		○	5.00%	3.29%
	売上高経常利益率		○	4.46%	1.69%
安全性	短期	流動比率	×	127.28%	133.43%
		当座比率	×	89.66%	91.34%
	長期	固定比率	○	132.11%	161.38%
		固定長期適合率	○	79.99%	81.87%
	調達 構造	負債比率	○	186.30%	204.04%
		自己資本比率	○	34.93%	32.89%
効率性	売上債権回転率		×	7.80 回	8.57 回
	棚卸資産回転率		○	10.64 回	10.47 回
	有形固定資産回転率		○	3.73 回	3.70 回
	総資本回転率		○	1.31 回	1.29 回

（比較：○：同業他社（業界中位）より優れている、×：同業他社（業界中位）より劣っている）。

【他の解答の可能性】

経営指標ですが、長所または短所が指摘できているのであれば、ある程度の範囲内で得点できる可能性は高いと思います。

■第 2 問（配点 25 点）

損益分岐点分析に関する問題である（Z 社の提示案への対応）。なお、グラフを記入させる問題ははじめての出題である。

※端数処理については問題本文の最後に指示があった。「計算の結果は小数点第 3 位を四捨五入せよ」。よって、計算の都度端数処理するのではなく、最終結果に対して端数処理をする必要がある。

（設問 1）

損益分岐点売上高の算出および総費用線の記入が問われている。前提条件を整理すると次のようになる。

【前提条件】

売上高：2,823 百万円

変動費：1,129 百万円

固定費：1,640 百万円

原価構造は変わらない

①案：納入価格を 20%引き下げた場合

②案：納入価格を 30%引き下げた場合（発注量は 2 倍）

まず、過去の本試験で損益分岐点分析が出題された場合は、営業利益ベースあるいは経常利益ベースで計算するかの指示があるが本問では指示がない。特段、取り違えても問題はないが、記述問題で利益を表現する際に留意する必要がある。

◇利益＝売上高－変動費－固定費

の算式を、単価と数量に分けて組み替える。

◇利益＝売上高（販売単価×数量）－変動費（1 単位あたり変動費×数量）－固定費

→納入価格を何%か変動させた場合は、販売単価のみ影響を受ける（1 単位あたり変動費は変わらない）ため、売上高に該当率を乗じる。

→数量を何%か変動させた場合は、売上高と変動費が影響を受けるため、売上高と変動費に該当率を乗じる。

●損益分岐点売上高の算出

①案および②案の損益計算書の一部を表で示すと次のようになる。

（単位：百万円）

	①案：納入価格を 20%引き 下げた場合	②案：納入価格を 30%引き 下げた場合（発注量は 2 倍）
売上高	$2,823 \times 0.8 = 2,258.4$	$2,823 \times 0.7 \times 2 = 3,952.2$
変動費	1,129	$1,129 \times 2 = 2,258$
固定費	1,640	1,640
利益	$\triangle 510.6$	54.2

①案：納入価格を 20%引き下げた場合

∴ 損益分岐点売上高＝固定費÷（1－変動費率）

$$=1,640 \div (1-1,129/2,258.4)$$

$$=3,279.419\dots$$

3,279.42（百万円）

②案：納入価格を 30%引き下げた場合（発注量は 2 倍）

∴ 損益分岐点売上高＝固定費÷（1－変動費率）

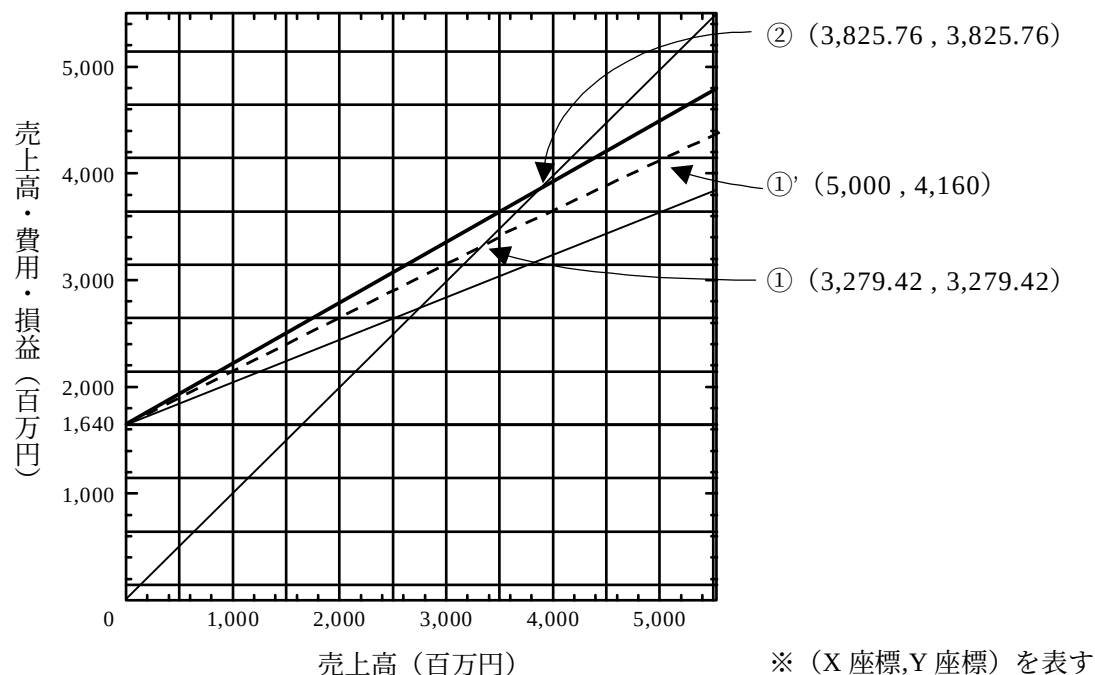
$$=1,640 \div (1-2,258/3,952.2)$$

$$=3,825.763\dots$$

3,825.76（百万円）

●損益分岐点図表内への総費用線の記入

損益分岐点図表は横軸、縦軸ともに 500 単位で罫線が引かれている。ただし、横軸は 500、1,000、1,500、……単位で引かれているが、縦軸は固定費 1,640 が基点となっているため、640、1,140、1,640、2,140、……単位で引かれている。



総費用線であるが、始点、交点、終点のうち重要なものは明確にする必要がある。2つの点（座標）が分かれば、直線（1次関数）は確定されるため、始点、交点を明確にすれば事足りる。便宜上、座標で表記するが、解答する際には損益分岐点売上高が明示されていれば十分である（具体的な指示はないが、採点者が採点しやすいよう交点の数値は明示しておくのが望ましい）。

①案の式および②案の式を1次関数 $y = a$ （変動費率） $x + b$ （固定費）で表せば、次の算式になる（横軸を x 、縦軸を y とする）。

$$\textcircled{1}\text{案の式}\cdots y=1,129/2,258.4 \text{ (} 0.4999\cdots \text{) } x+1,640$$

$$\textcircled{2}\text{案の式}\cdots y=2,258/3,952.2 \text{ (} 0.5713\cdots \text{) } x+1,640$$

ここで、グラフの右端の手前（終点というわけではないが）である $x=5,000$ のときの、 y の値をそれぞれ算出すれば、次のように求めることができる。

$$\textcircled{1}\text{案の式}\cdots y=1,129/2,258.4 \times 5,000 + 1,640 = 4,139.557\cdots \quad 4,160$$

$$\textcircled{2}\text{案の式}\cdots y=2,258/3,952.2 \times 5,000 + 1,640 = 4,496.636\cdots \quad 4,497$$

よって、 $\textcircled{1}$ 案の式が横軸と縦軸の罫線の交点と交わるのは、座標 $(5,000, 4,160)$ である（ $\textcircled{1}$ の交点）。同様に、他にも交わるのは、座標 $(1,000, 2,140)$ 、座標 $(2,000, 2,640)$ 、座標 $(3,000, 3,140)$ 、座標 $(4,000, 3,640)$ がある。 $\textcircled{1}$ 案の式をフリーハンドで書いたとしても、これらの座標近辺をほぼ通るため、これらの交点の存在はあまり気にする必要はない。

（設問 2）

D 社は Z 社から提示された案のうち、どちらを受け入れるべきか、その理由とともに問われている。（設問 1）の計算結果から、 $\textcircled{1}$ 案の利益は $\triangle 510.6$ 百万円であり、 $\textcircled{2}$ 案の利益は 54.2 百万円である。利益の比較からでも $\textcircled{1}$ 案が赤字であるため、 $\textcircled{2}$ 案を受け入れるべきであることは判断できる。しかし、問題の設定上、（設問 1）で算出した損益分岐点売上高によって判断することが望ましい。

損益分岐点売上高とは、利益も損失も発生しない売上高のことであり、この損益分岐点売上高より売上高が多ければ黒字に、少なければ赤字になる。よって、損益分岐点売上高と売上高を比較した上で、どちらを受け入れるべきかを判断すればよい。

また、 $\textcircled{1}$ 案では限界利益が固定費を下回り、 $\textcircled{2}$ 案では限界利益が固定費を上回るため、固定費を回収できるという観点で解答しても得点できると思われる（その他妥当性のある解答であれば得点見込みは高い）。

■第 3 問（配点 20 点）

投資計算および損益分岐点分析に関する問題である（新生産方法の検討）。

【前提条件】

- ・ 部品 Q の納入価格の 30%引き下げを受け入れる（第 2 問の設定より発注量は 2 倍）
- ・ 設備投資＝5 億円（500 百万円）
- ・ 変動費を初年度は現状（1,129 百万円）に比べ 3%削減可能
- ・ 第 2 年度以降、第 5 年度までは現状に比べ 7%削減可能
- ・ 資本コストは 6%で、割引計算のみに使用
- ・ 設備の耐用年数は 5 年、5 年後の残存価額をゼロ、5 年後の処分価値をゼロ、定額法による償却計算を行う。
- ・ 法人税等の実効税率＝40%

（設問 1）

(a)欄

部品 Q の受注量が 2 倍になった場合、この設備投資の NPV（正味現在価値）が問われている。

【計算手順】

- ①利益の算出（P/L の一部作成）
- ②税引後 CF の算出
- ③現在価値への割引
- ④投資額を差引き、NPV を算出

①利益の算出

設備投資額＝500 百万円より、減価償却費＝ $500 \div 5 \text{ 年} = 100 \text{ 百万円}$
まず、各年度の損益計算書の一部を表で示すと次のようになる。

（単位：百万円）

	初年度※ ₁	第 2 年度以降、 第 5 年度まで※ ₂
売上高	3,952.2	3,952.2
変動費	2,190.26	2,099.94
固定費	1,640	1,640
減価償却費	100	100
利益	21.94	112.26
税引後利益（利益×0.6）	13.164	67.356

※1：初年度（変動費 3%削減可能）

売上高： $2,823 \times 0.7 \times 2 = 3,952.2$

変動費： $1,129 \times 0.97 \times 2 = 2,190.26$

※2：第 2 年度以降、第 5 年度まで（変動費 7%削減可能）

売上高： $2,823 \times 0.7 \times 2 = 3,952.2$

変動費： $1,129 \times 0.93 \times 2 = 2,099.94$

②税引後 CF の算出

次に、各年度の税引後 CF を表で示すと次のようになる。

（単位：百万円）

年度	初年度	第 2 年度以降、 第 5 年度まで
税引後利益	13.164	67.356
減価償却費	100	100
税引後 CF	113.164	167.356

③現在価値への割引（与えられた年金現価係数を用いる）

税引後 CF の現在価値 $= 113.164 / (1 + 0.06) + 167.356 \times \underline{3.4651} / (1 + 0.06)$
 $= \{113.164 + 167.356 \times 3.4651\} / (1 + 0.06)$
 $= 653.838 \dots$

④投資額を差引き、NPV を算出

NPV（正味現在価値） $=$ 税引後 CF の現在価値 $-$ 設備投資額 500
 $= 153.838 \dots$ 153.84（百万円）

と算出される。

(b)欄

第 2 年度以降の損益分岐点売上高が問われている。減価償却費を固定費として考慮したかどうかポイントである。売上高や変動費は前述の(a)欄の計算過程で算出済みである。

●第 2 年度以降の損益分岐点売上高の算出

（単位：百万円）

	第 2 年度以降、 第 5 年度まで
売上高	3,952.2
変動費	2,099.94
固定費	1,640
減価償却費	100
利益	112.26

$\therefore$ 損益分岐点売上高 $=$ 固定費 $\div$ $(1 - \text{変動費率})$
 $= (1,640 + 100) \div (1 - 2,099.94 / 3,952.2)$
 $= 3,712.668 \dots$ 3,712.67（百万円）

なお、初年度の損益分岐点売上高も算出すれば、次のようになる。

(単位：百万円)

	第 2 年度以降、 第 5 年度まで
売上高	3,952.2
変動費	2,190.26
固定費	1,640
減価償却費	100
利益	21.94

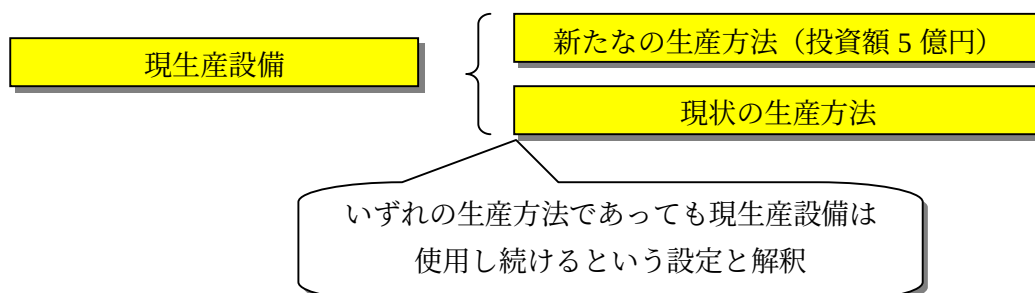
$\therefore$ 損益分岐点売上高 = 固定費 $\div$ (1 - 変動費率)
 $= (1,640 + 100) \div (1 - 2,190.26 / 3,952.2)$
 $= 3,902.986 \cdots \quad 3,902.99$ (百万円)

(設問 2)

D 社は、現状の生産方法で生産を続けるべきか、それとも設備投資を行い新たな生産方法を採用すべきか、理由を含めて問われている。

設備投資が問われているのではなく、生産方法が問われている。この設備投資によって不要になる生産設備はないという設定から、いずれの生産方法であっても現生産設備を使用し続けるという設定と解釈できる(新たな生産方法を導入した場合でも、現生産設備を使用し続けるのかどうかまで記述がないが)。

※あるいは、現生産設備の売却から生じる売却損益などは考慮しなくてよい(問題を単純化するため)という作問者の意図かもしれない。

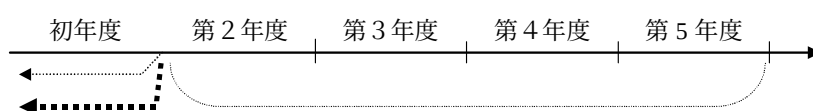


①NPV（正味現在価値）の観点からの評価

まず、新たな生産方法の NPV は（設問 1）よりプラスであるため、投資に値することが判断できる。また、現状の生産方法で生産を続けた場合の NPV は、現状の生産方法の設備等にかかる取得価額が分からないため、減価償却費を計算することができず算出できない。

②損益分岐点売上高の観点からの評価

また、NPV からの側面だけではなく、（設問 1）で損益分岐点売上高を算出しているため、損益分岐点売上高からの側面も解答に盛り込んでおくのが望ましい。第 2 問（設問 1）の②案：納入価格を 30%引き下げた場合（発注量は 2 倍）の計算結果より、損益分岐点売上高は 3,825.76 百万円である。つまり、第 2 年度以降の損益分岐点売上高であれば、新たな生産方法の方が小さくなる（初年度は現状の生産方法の方が小さい）。

【補足】タイムテーブル（税引後 CF の現在価値の計算）

②第 2 年度期首の価値を初年度期首に割引くため、①の数値結果を 1.06 で除する。

①税引後 CF に 4 年目の年金現価係数を乗じることで、第 2 年度期首の価値が計算される。

$$\begin{aligned}
 \text{税引後 CF の現在価値} &= 113.164 \times \frac{1}{(1+0.06)} \\
 &+ 167.356 \times \left[\frac{1}{(1+0.06)} + \frac{1}{(1+0.06)^2} + \frac{1}{(1+0.06)^3} + \frac{1}{(1+0.06)^4} \right] \\
 &\times \frac{1}{(1+0.06)}
 \end{aligned}$$

年金現価係数：3.4651

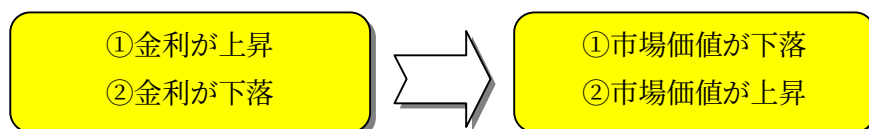
■第 4 問（配点15点）

資金運用に関する問題である。平成25年度末の工場建設開始に向けて、余剰資金の一部を国債で運用することを計画している。5年後満期の利付国債であるから、満期前の平成25年度末には国債を売却しなければならない。なお、現時点を平成21年度末だとすれば、平成25年度末は4年経過時と考えられる。

また、新工場建設に伴う投資規模は約8億円と推定されているが、利付国債を購入するのは3.6億円分と2億円（検討中）であり、残りの2.4億円の運用は不明である。作問者がなぜ具体的な数値を与えたのかは疑問である。

（設問 1）

金利が上昇した場合に保有債券の市場価値（債券価格）にどのような影響が出るかが問われている。結論から言えば、金利が上昇すれば市場価値は下落し、金利が下落すれば市場価値は上昇するという反比例の関係にある。字数制限が20字と少なく、端的に指摘する必要がある。



（設問 2）

設問 1 の影響を軽減するための方策が問われている。設問 1 の影響とは金利上昇時の保有債券の市場価値が低下することであり、本問ではこの市場価値の低下に対する損失の軽減策が問われている。

5年後満期の利付国債を購入しているため、5年後の満期まで保有していれば額面金額で償還される。しかし、平成25年度末に投資資金が必要であるため、5年経過を待たずに売却することが想定される（現時点を平成21年度末とすれば4年経過時点で満期が到来する）。よって、金利上昇した場合は、保有債券の市場価値が低下するため損失が生じる。

また、すでに3.6億円の利付国債を購入しており、さらに2億円の利付国債の購入を検討している。投資規模は8億円である。3.6億円と2億円を合わせても5.6億円であり、残りの2.4億円を国債のクーポン利息で賄おうとしているとは考えづらい。

※（個人向け利付国債5年の利率は約0.5%であり、5.6億円の国債の利息は280万円。これを5年保有でも1,400万円）。

投資資金8億円のうち残り2.4億円は別途用意されるものと想定される（本問で検討する必要はない）。

そもそも損失が生じる理由を考えれば、5年満期到来時と資金の必要な時期（平成25年度末）が異なることが問題であるとも解釈できる。そのため、満期到来時を資金が必要な時期に合わせてしまえば、損失をゼロにすることができる。よって、金利が上昇する前に、利付国債3.6億円を売却し（金利上昇前であるから市場価値は低下していない。実際に売却する際にはいくらかのコストがかかる可能性はあるが）、平成25年度末に満期が到来する利付国債を5.6億円分購入することで、損失の軽減（損失ゼロ）を図ることができる。

なお、要求されている論点が、債券リスクのヘッジだとすれば、国債先物取引、国債先物オプション、金利スワップなどが該当する。複数の方策が考えられるが、30字という短い字数のため複数の方策を盛り込むことは厳しい。